| Linzer biol. Beitr. | 14/1 | 23-37 | 15.9.1982 |
|---|---|---|---|



# DIE HOLZBIENEN DES VORDEREN ORIENTS (HYM., APIDAE)

Klaus WARNCKE, Dachau

Holzbienen stellen die größten Bienenarten und sollten wegen ihrer Auffälligkeit bestens bekannt sein. Für die Westpaläarktis gibt es aber nur eine einzige Bestimmungstabelle von FRIESE (1901). Später kamen nur regionale Aufzeichnungen (POPOV, MAA u.a.). Nach MICHENER (1979) sind die artenreichen Xylocopen tropisch-subtropisch verbreitet, nur wenige Arten kommen im mediterranen Raum vor. Die Verbreitung der Arten ist hier einigermaßen bekannt, bis auf den Vorderen Orient - so waren bislang aus der Türkei nur 4 Arten bekannt geworden, 3 weitere konnte ich nachweisen, aus dem Iran waren 7 Arten bekannt, auch hier konnte ich 3 neu feststellen. Eine Kennzeichnung dieser Arten (Bestimmungstabelle, Verbreitung) erschien notwendig, zumal ich in meiner Arbeit über die iranischen Xylocopen (1976) durch Literaturhinweise Fehler hineinbekommen habe. Der Vordere Orient umfaßt hier Türkei-Israel-Iran, die arabische Halbinsel wurde nicht miteinbezogen.

A) Bestimmungstabelle für die Xylocopa-♀♀ im Vorderen Orient. (11 Geißelglieder, schmale und lange Pygidialplatte).

1. Schiene des 3. Beinpaares auf der Außenseite ohne unbehaarte Chitinwülste, gleichmäßig behaart ............. 2
- Schiene des 3. Beinpaares auf der Außenseite mit zahn- bis dornartigen haarlosen Auswüchsen vor oder wenig hinter der Mitte ...................................... 4

2. Schwarz behaart, mitunter Thoraxoberseite dunkelbraun und Tarsen bis rotgelb. Ocellen normal groß. Ohne deutliche Tergitbinden. 14-15 mm .......................... ..........Xylocopa nitidiventris ssp. parviceps MOR.

- Gelbbraun bis gelblichweiß behaart. Ocellen deutlich vergrößert (Abend- und Nachtflieger) ................. 3

3. 2. und 3. Tergit mitten sehr zerstreut punktiert, Abstand hier stellenweise weit über 5 Punktdurchmesser. Abdomen mehr rotbraun gefärbt mit schmalen, mitten breit unterbrochenen Binden. 19-21 mm ........ X. rufa FR.

- 2. und 3. Tergit mitten dichter punktiert, Abstand 2-4 Punktdurchmesser. Abdomen weitgehend schwarz gefärbt, Depressionen mitunter rotbraun, mit durchgehenden Binden. 16-20 mm ..................... X. olivieri LEP.

4. Thorax oben auffallend gelb behaart, Restkörper schwarz. Scutellum schildartig nach hinten verlängert. 3. Tibien außenseits vor der Mitte mit nur einem Zahn. 19-21 mm .. .................................. X. aestuans (L.)

- Körper ganz oder fast ganz schwarz behaart. Scutellum gerundet in den Stutz übergehend. 3. Tibien mit 2 Zähnen oder (Zahn)leisten ................................. 5

5. 3. Tibien außenseits wenig hinter der Mitte mit 2 abgeflachten Zähnen ...................................... 6

- 3. Tibien außenseits mit einer glatten bis bezahnten Längsfläche entlang der Basalhälfte .................. 7

6. Clypeus auch mitten dicht punktiert. 14-16 mm ........ ................................... X. iris (CHR.)

- Clypeus mitten mit einer punktfreien Mittellinie. 13-21 mm ............................ X. turanica MOR.

7. Auf der Außenseite der 3. Tibien erstreckt sich eine mässig schmale glänzende Platte von der Basis bis etwas über die Mitte. 22-23 mm ............. X. varentzowi MOR.

- Auf der Außenseite der 3. Tibien erstreckten sich von der Basis bis etwas über die Mitte 2 oder mehr Reihen dicht

gedrängt stehender Zähne ............................ 8

8. 5-6 Zahnreihen bilden ein etwas ungeordnetes Zahnfeld auf der Außenseite der 3. Tibien. 20-27 mm ......... .................................... X. valga GERST.

- Nur 2 deutlich getrennte Zahnreihen vorhanden....... 9

9. Gesicht und Endfranse hell behaart. Die Flügel auf fast 1/3 ihrer Länge an der Basis durchsichtig klar, Endteil der Flügel violett undurchsichtig. Kleinere Art von 15-17 mm ........................... X. basalis SM.

- Tiere ganz schwarz, auch die Flügel vollständig violett undurchsichtig. Große Arten ...................... 10

10. Unterhalb der mittleren Ocelle mit einem kurzen, aber deutlichen Höcker, Stirnmitte sonst weder erhöht noch vertieft. 21-25 mm. ................ X. fenestrata (F.)

- Unterhalb der mittleren Ocelle ohne Höcker ........ 11

11. Unterhalb der mittleren Ocelle mit einem leicht herausgehobenen und poliert glänzenden Kiel. 18-21 mm .... .................................... X. hottentotta SM.

- Unterhalb der mittleren Ocelle nicht gekielt, sondern leicht rinnig vertieft. 20-23 mm ... X. violacea (L.)

Bestimmungstabelle für die Xylocopa-♂♂ im Vorderen Orient (12 Geißelglieder, ohne Pygidialplatte).

1. Scutellum nach unten schildartig verlängert. Gesamte Körperoberfläche gleichmäßig grüngelb behaart. 17-20 mm .. .................................... X.aestuans (L.)

- Scutellum gerundet in den Stutz übergehend. Tiere anders behaart ........................................ 2

2. Clypeus gelb gefärbt ................................ 3

- Clypeus schwarz gefärbt ............................. 6

3. Thoraxoberseite weitgehend schwarz behaart. Abdomen violett. 13-21 mm ....................... X. turanica MOR.

Seiten mit je einem langen Zahn. 19-24 mm ........... ................................ X. fenestrata (F.)

10. 3. Metatarsen auf der unteren Basalhälfte mit einer glänzenden beuligen Verdickung ....................... 11

\- 3. Metatarsen drehrund ............................. 12

11. Fühler schwarz. 3. Tibien enden unterseits mit 1 Sporn und 1 stumpfen Spitze. 20-25 mm....... X. valga GERST.

\- Fühlerendglied schwarz, Fühlerglieder davor gelbrot gefärbt. 3. Tibien enden unterseits mit 1 Sporn und einem aus ganzer Breite hervorgegangenen Zahn, der noch etwas länger als der Sporn ist. 20-22 mm ... X. violacea (L.)

12. 3. Tibien enden nur in 1 Sporn. Kleine Art von 14-15 mm ...................................... X. iris (CHR.)

\- 3. Tibien enden in 1 Sporn und eine breit zapfenartige Verlängerung, von unten betrachtet mit parallelen, gerundeten Seiten und einer dornartigen Spitze auf der Innenseite, von hinten betrachtet mehr dreieckig zulaufend und kantig aufgebogene Ränder. Größere Art von 16-23 mm. ................................... X. varentzowi MOR.

## Untergattung Proxylocopa Hedicke, 1938

Xylocopa subg. Proxylocopa HEDICKE, 1938. Dtsch.ent.Ztschr. p.192

Typusart: Xylocopa olivieri LEPELETIER, 1841. Orig.design.

Ancylocopa MAA, 1954. Vidensk.Meddel.Dansk Naturhist.For.Kopenhagen 116 p.190, 198-199.

Typusart: Xylocopa nitidiventris SMITH, 1978. Orig.design.

Nach HURD & MOURE (1963) unterscheiden sich Proxylocopa von Ancylocopa durch größere Ocellen und kürzere Kinnbacken. Zur Abtrennung einer eigenen Untergattung sind diese Merkmale zu gering, da schon bei ein und derselben Art X. olivieri die Größe der Stirnaugen gewaltig variiert - Neues Synonym.

1. Xylocopa nitidiventris ssp. parviceps MORAWITZ, 1895.

Nach POPOV (1947) gehört vorliegende Form zu einer im Gebirge vorkommenden Artengruppe, die im Westen am dunkelsten und im Osten am hellsten ist: von West nach Ost X. parviceps MORAWITZ 1895 (Kopet-Dagh), X. pavlovskyi POPOV 1935 (Tadschikistan), X. morawitzi PÉREZ 1901 (Turkestan), X. nitidiventris SMITH 1878 (Yarkand) mit den ssp. andarabana HEDICKE 1938 (West-Hindukusch) und ssp. altaica POPOV 1947 (Altai-Geb.) und X. przewaldskyi MORAWITZ 1886 (Kuenlun-Geb.). Weiter westlich waren Tiere dieser Artengruppe nicht bekannt. Für die Türkei und dem Iran lagen mir zunächst nur wenige Tiere vor (WARNCKE 1976 unter dem Namen X. pavlovskyi POP.). Erst in den letzten Jahren konnte ich die Tiere zahlreich im Hakkari-Geb./Südost-Türkei beobachten.

Die ♀♀ stimmen mit der Beschreibung von X. parviceps überein, aber bei vielen Tieren ist die Thoraxbehaarung schwarzbraun und geht bei einzelnen sogar bis ins (Dunkel)braune; die Beine sind schwarz behaart.

Die östlichen Formen haben eine rotbraun behaarte Thoraxoberseite und ± ausgedehnt rotbraun behaarte Tarsen und Tibienteile. Nach HEDICKE (1938 p.193) ist die Haarfärbung der Beine nicht konstant, sodaß er X. morawitzi und X. nitidiventris, wie wahrscheinlich auch X. pavlovskyi artlich nicht trennt.

Die ♂♂ haben, wie die der anderen Formen, einen gelben Clypeus; die Gelbfärbung kann aber vereinzelt ganz verschwunden sein.

Die Tiere sind insgesamt schwarz behaart, nur der Thorax oben ist dunkelbraun bis gelblichgrau; die Tarsen, selten auch die Tibien rotbraun behaart. 1. Tergit schwarz, selten braungelb, übrige Tergite schwarz behaart, selten Tergitendränder dunkelbraun bewimpert. Die Männchen von X. parviceps sind noch nicht beschrieben worden. Die östlichen Formen sind heller behaart, vielfach vollständig rot- bis gelbbraun, nur auf den Tergitscheiben kurz schwarz behaart, und gleichen so denen der X. olivieri; Depressionsbinden sind allerdings nur spärlich und vor allem seitlich vorhanden. Offensichtlich ist allen diesen

♂♂ gemeinsam, daß die Unterseite der 3. Tibien leicht quer ausgehöhlt ist und (was aber offensichtlich bislang übersehen wurde) daß die 3. Metatarsen kurz hinter der Ansatzstelle auf der Unterseite mit einem glänzenden Längswulst auf 1/3 Tarsenlänge versehen sind (fehlt den X. olivieri-Männchen).

Zusammenfassend ist HEDICKE wohl zuzustimmen, daß die östlichen Formen soweit farblich variieren, daß nicht von verschiedenen Arten gesprochen werden kann. Auch das dunkelbehaarte ♀ von X. pavlovskyi gehört wohl hierzu, da die gleichzeitig gefangenen 12 ♂♂ den ♂♂ der anderen beschriebenen Formen gleichen. Der älteste Name ist hier X. nitidiventris SM. Im Westen des Verbreitungsgebietes sind dagegen die Tiere einheitlich dunkler gefärbt, besitzen aber die gleichen charakteristischen morphologischen Kennzeichen, als Unterart müssen sie X. nitidiventris ssp. parviceps MOR. heißen:

a) X. nitidiventris ssp. przewaldskyi MORAWITZ, 1886 - stat. nov.; X. nitidiventris ssp. altaica POPOV, 1947 - syn.nov. Hellste Form. ♀♀ mit zusätzlich hell behaartem Gesicht. Verbreitung: Altai, Kuenlun.

b) X. nitidiventris ssp. nitidiventris SMITH, 1878; X. morawitzi PÉREZ, 1901; X. pavlovskyi POPOV, 1935 - syn.nov.; X. nitidiventris ssp. andarabana HEDICKE, 1938. ♀♀ mit schwarz behaartem Kopf, insgesamt aber noch sehr hell behaart.
Verbreitung: Gebirge um den Pamir.

c) X. nitidiventris ssp. parviceps MORAWITZ, 1895 - stat.nov. ♀♀ meist schwarz, ♂♂ nur teilweise hell behaart.
Verbreitung: Afghanistan: Koh-i-Baba Shah-tu-kotal/Hazaradjat in 4000 m (1♀ 20-VI-61) - Iran: Polur/Tehran (WARNCKE 1976) - Türkei: Konya, Sertavul/Taurus (WARNCKE 1976), Erçek/Van, südwestl.Şarkisla/Sivas, 5 km südl.Başkale in 2000 m/Van, Suvari Halil-Paß in 2500 m/Hakkari, 40 km nördl.Başkale in 2350 m/Van, Mt.Sat in 2050-2450 m/Hakkari, 10 km südl. Başkale in 1950 m/Van.
Blütenbesuch: die Tiere flogen an fast allen blühenden Pflanzen.

2. Xylocopa olivieri LEPELETIER, 1841

X. olivieri wurde von Bagdad beschrieben. Auch mir fiel anfänglich nicht auf, daß die Ocellen dieser Tiere im Südosten des Verbreitungsgebietes fast doppelt so groß sind wie bei den Tieren aus der Türkei-Griechenland. Außerdem fehlt im Südosten die Kinnbacke fast ganz, im Nordwesten ist sie schmal entwickelt. Die Tiere sind deutlich etwas grösser als im Nordwesten, etwa so groß wie X. rufa.

a) X. olivieri ssp. olivieri LEP.
Verbreitung: Irak (neue Fundorte: Khanaqin nordöstl.Bagdad, Halabja östl.Kirkuk, Abu Ghurab nördl.Amara, Amara am Tigris). - Aus dem Iran gehören die Nachweise aus den Provinzen Kirman, Chuzistan und Bander Abbas dazu (WARNCKE 1976), neuer Fundort: km 24 auf der Straße Bandar Abbas nach Sirjan in 250 m; außerdem Israel und Sinai.

b) X. olivieri ssp. hellenica SPINOLA, 1843 - stat.nov.; X. hellenica SPINOLA, 1843. Ann.Soc.ent.France 12 p.144 (Griechenland); X. fuscata SMITH, 1854. Cat.Hym.Brit.Mus.2, p.345 (Albanien); X. lanata SMITH, 1854. Cat.Hym.Brit.Mus.2, p.345 (Türkei); X. binominata GRIBODO, 1894. Bull.Soc.ent.Ital.26, p.271, unnötige Umbenennung von X. lanata SMITH, 1854, nec. X. lunata KLUG, 1807.
Verbreitung: südliche Balkanhalbinsel; Türkei: aus der Literatur 3 Nachweise bekannt - neue Fundorte: Ardanuç/Artvin, Şereflikoçhisar/Ankara, Ulukişla/Nigde, Madenşehir/Konya, Yeşilhisar/Kayseri, Antakya, Beyşehir/Konya, Kayseri, Pamukkale/Denizli, Horasan/Erzurum, Karakurt/Kars, Sarikamiş/Kars, Tanin-Tanin-Paß in 1900 m/Hakkari, 10 km östl.Uludere/Hakkari, 25 km nordwestl.Yüksekova in 2200 m/Hakkari, südlich Beytüşşebap/Hakkari, Erçek/Van, nördl.Agri, 20 km nördl.Patnos/Agri, Mt.Sat in 2050-2450 m/Hakkari, 10 km südl.Başkale/Van, Şemdinli/Hakkari, 30 km südl.Başkale/Van, 5 km nördl. Oramar/Hakkari, 10 km nordwestl.Yüksekova/Hakkari, 30 km nordöstl.Hakkari, Suvari-Halil-Paß in 2300 m/Hakkari; Kreta; Zypern; Nord-Iran: Hamadan (WARNCKE 1976), neue Fundorte: östl.Saqqez bei Sonnateh/Kordistan, Paß östl.Neyriz in 2060 m/ Fars; Turkmenistan: Kopet-Dagh, ostwärts bis chin. Turkestan

und Pakistan.

3. Xylocopa rufa FRIESE, 1901.

Verbreitung: Kaukasus (Eriwan), Süd-Turkestan ostwärts bis Chin.Turkeston und Pakistan (nach POPOV 1947 p.50 fehlt X. rufa östl.des Kaspi-Sees ganz!). Im Iran vor allem im Süden und Osten verbreitet WARNCKE 1976, POPOV 1947 p.31), neuer Fundort: Tepe in 1600 m/25 km östl.Teheran; außerdem Israel: 1 ♀ Jericho.

-. Xylocopa versicolor ALFKEN, 1930.
Die Art ist turkestanisch. ALFKEN (1930) führt ein Männchen von Eriwan/Kaukasus an (von MORAWITZ als X. olivieri bestimmt) und hält es für X. versicolor. Die angegebenen Kennzeichen stimmen mit X. olivieri überein, die Punktierung des Abdomens kann auch zerstreuter sein. Ich halte das Vorkommen im Kaukasus für zweifelhaft, habe das Tier aus Eriwan aber nicht zu sehen bekommen.

## Untergattung Koptortosoma GRIBODO, 1894

Koptortosoma GRIBODO, 1894. Bull.Soc.ent.Ital.26,p.271.
Typusart: Koptortosoma gabonica GRIBODO, 1894. Design.by SANDHOUSE 1943.

4. Xylocopa aestuans ssp.pubescens SPINOLA, 1838.
Verbreitung: Weit verbreitet im afrikanischen und südasiatischen Bereich. Die Nominatform aestuans (LINNÉ, 1758) kommt in Südostasien vor, im Bereich des Mittelmeeres die ssp. pubescens SPIN. Die nördlichsten Funde in Marokko stellte ich 40 km südl.Larache und in Fez fest, in der Türkei nur im Südosten (Tarsus, Iskenderun, Antakya), im Iran nur im Süden (WARNCKE 1976 - neuer Fundort: südl.Kuhestak/Bandar Abbas).
Blütenbesuch: In Süd-Marokko wie im Iran (südl.Kuhestak) beobachtete ich die Tiere an Prosopis.

Untergattung Copoxyla MAA, 1954

Copoxyla MAA, 1954. Vidensk.Meddel.Dansk Naturhist.For.Kopenhagen 116, p.191, 211-212.

Typusart: Apis iris CHRIST, 1791. Orig.design. ♀♀ mit 2 Zähnen außenseits auf den 3. Tibien.

5. Xylocopa iris (CHRIST, 1791).
Verbreitung: Die Art variiert individuell vor allem auf Inseln (Korsika, Sardinien, Kreta), doch lassen sich auch recht gute geographische Abweichungen erkennen: Nordwestafrika (ssp.cupreipennis SMITH, 1874) und Spanien (ssp.uclesiensis PÉREZ, 1901). Von Frankreich ostwärts bis Afghanistan kommt die Nominatform vor. Aus der Türkei sind erst wenige Nachweise bekannt geworden - neue Fundorte: Ankara, Ispir/Erzurum, Ulukişla/Nigde, Horasan/Erzurum, Side/Antalya, Kadirli bei Karataş/Adana, Mut/Içel, Karakurt/Kars, 25 km südwestl.Hakkari, Madenşehir/Konya, 20 km östl.Karakurt/Kars, Suvari Halil-Paß in 1900 m/Hakkari, 5 km westl. Uludere/Hakkari, 5 km nördl.Oramar/Hakkari, 20 km nördl. Patnos/Agri, Bodrum/Mugla, 20 km westl.Sarikamiş/Kars. - Für den Iran stand noch der Nachweis aus: 30 km südl.Tehran (1♀ 26-VI-65, leg.SOIKA & MAVROMOUSTAKIS).

6. Xylocopa turanica MORAWITZ, 1875.
Verbreitung: Elburs/Iran (WARNCKE 1976) ostwärts bis zum Pamir (POPOV & PONOMAREVA 1961). Inzwischen konnte ich weitere Tiere aus dem Iran untersuchen: Polur/Elburs in 2200 m (♀ 22-VII-77, leg.EBMER), Paß östl.Neyriz/Fars in 2060 m (♀ 18-V-78, leg.WARNCKE) - Afghanistan: 1 ♀ Hazaradjat, Koh-i-Baba Shah-tu-kotal in 4000 m am 20.-21.VI.61 (leg.EBERT).

b) X. turanica ssp. armeniaca nov.
In Armenien und dem Hakkari-Gebiet konnte ich an verschiedenen Stellen X. turanica feststellen. Skulpturell liegen keine Unterschiede vor, aber die Tiere sind fast nur halb so lang und gleichen in der Größe damit der X. iris: Nominatform ♀ 19-21 mm, ♂ genauso groß, nach MORAWITZ (1876) sogar schon 18 mm - die armenischen Tiere: ♀ 13-14 mm, ausnahms-

weise bis 16 mm, ♂ 14-16 mm. Bei der Nominatform ist der Scheitel 4, bei den armenischen Tieren 3 Ocellenbreiten stark.

Holotypus: ♂ Paß Suvari Halil in 2500 m/Hakkari, Türkei, 2-VI-1980 (leg.WARNCKE).

Paratypen: Armenien: Monastero Gherard (♀♂ 13-VII-63) - Türkei: Paß westl.Hakkari im Altin Daglari in 2300-3000 m (= Suvari Halil-Paß (♀ 13-VIII-79, ♀♂ 14-VI-81, ♂ 15-VI-81, 2 ♂ 2-VI-80, 4 ♂ 1-VI-80, Tanin-Tanin-Paß in 2300-2600 m (Paß östl.Uludere)/westl.Hakkari (2♀ 14-VIII-79, ♂ 2-VI-80, ♂ 3-VI-80, 2 ♂ 6-VI-77), östl.Uludere/Hakkari (3♂ 5-VI-77), 20 km westl.Karakurt/Kars in 1600 m (♂ 27-V-80), 25 km nordöstl.Hakkari in 2200 m (4 ♂ 30-V-80), 25 km nordwestl.Yüksekova in 2200 m/Hakkari (2 ♂ 30-V-80), Mt.Sat in 2050-2450 m/ Hakkari (♀ 6 ♂ 10-VI-81).

## Untergattung Xylocopa Latreille, 1802

Xylocopa Latreille, 1802. Hist.nat.fourmis p.431.

Typusart: Apis violacea LINNÉ, 1758. Design.by LATREILLE 1810. Große Arten. ♀♀ mit Zahnleisten auf den 3. Tibien. Da sonst nur artliche Unterschiede zu den Arten der Untergattung Copoxyla vorliegen, ließen sich beide Untergattungen auch zusammenziehen.

7. Xylocopa violacea (LINNÉ, 1758)
Verbreitung: Nordafrika, Süd- und gemäßigtes Europa. Vorderer Orient. Verbreitungskarte bei POPOV 1947. Sicher sind im ganzen Verbreitungsgebiet inzwischen weitere Fundorte hinzugekommen (um London, ganz Frankreich, Süd-Griechenland, Zypern), aber bedeutungsvoller in der Türkei (nur 7 Fundorte bei POPOV): Side/Antalya, Mt.Cilo/Hakkari, Akseki/Antalya, Madenşehir/Konya, Şarki Karaagaç/Isparta, Ulu Dag/Bursa, Namrun/ Içel, Beyşehir/Konya, 5 km östl.Oramar/Hakkari, Ulukişla/ Nigde - Irak: Bagdad - zu den Angaben aus dem Iran (WARNCKE 1976): Hazarcal-Tal in 3500-4000 m im Alam-Koh-Gebiet/Mazandaran (3 ♂ 26.-28.VII.80).

8. Xylocopa valga GERSTÄCKER, 1872.
Verbreitung: von Nordafrika bis über 60° nördl.Breite in Osteuropa, ostwärts bis in die Mongolei und China. Verbreitungskarte bei POPOV (1947), hier aus der Türkei 6 Fundorte; neue Funde: Ardanuç/Artvin, Erzurum, Tanyeri/Erzincan, Ararat/Kars, Horasan/Erzurum, Karakurt/Kars, Refahiye/Erzincan, Tuzluca/Kars, Madenşehir/Konya, Beyşehir/Konya, Şarki Karaagaç/Isparta, Erçiyas Dag/Kayseri, 5 km südl.Başkale/Van, 35 km südwestl.Hakkari, Paß Suvari Halil in 2500 m/Hakkari, 25 km südwestl.Hakkari, 15 km nordöstl.Hakkari, 5 km nördl. Oramar/Hakkari, 40 km nördl.Başkale/Van, 30 km südl.Başkale/Van - Iran (WARNCKE 1976), zusätzliche Angaben: 60 km südl. Chalus in 1600 m/Elburs, 10 km südwestl.Rayen/Kerman.

9. Xylocopa varentzowi MORAWITZ, 1895.
Xylocopa varentzowi MORAWITZ, 1895. Hor.Soc.ent.Ross.29,p.16 (Turkmenien).
Xylocopa afghanica HEDICKE, 1938. Dtsch.ent.Ztschr.p.187 (Hindukusch).
Xylocopa convexior HEDICKE, 1940. Sitzungsber.Ges.Naturforsch. Freunde Berlin p.349 (Hindukusch).

X. varentzowi war mir bis 1976 noch unbekannt. Da ich bei X. violacea schon Tiere mit stark abgenutzten Basitibialplatten kennengelernt hatte, glaubte ich, X. convexior auf violacea beziehen zu dürfen. Das ist falsch! X. convexior ist, wie afghanica, ein Synonym zu X. varentzowi - syn.nov.
Verbreitung: Kopet-Dagh/Turkmenistan, Hindukusch.
Neue Fundorte: Iran: Paß östl.Neyriz/Fars in 2060 m (1 ♀, 1 ♂ am 18-V-78, leg.WARNCKE), Zenjun/40 km westl.Shiraz in 1500 m (1 ♀ 5-VII-65, leg.SOIKA & MAVROMOUSTAKIS), 15 km südöstl. Sarvestan in 1800 m/Fars (1 ♂ 17-V-78, leg.WARNCKE).

## Untergattung Ctenoxylocopa MICHENER, 1942

Ctenopoda MAA, 1938. Rec.Indian Mus.40, p.270,285.
Ctenoxylocopa MICHENER, 1942. New York Ent.Soc.50, p.282, nom. nov.Ctenopoda MAA, 1938, nec.McATEE & MALLOCH, 1933.

Typusart: Apis fenestrata FABRICIUS, 1798. Orign.design. ♀♀ mit erhabener Stirnleiste. Bei den ♂♂ ist das Gesicht zusätzlich deutlich höher als breit.

10. Xylocopa basalis SMITH, 1854.
Verbreitung: Nordwestindien, Afghanistan, Südost-Iran (WARNCKE 1976). Im Iran konnte ich die Art inzwischen selbst feststellen: am Paß östl.Rudan in 570 m/Minab, Prov.Bandar-Abbas flog die Art häufig um span.Rohr-ähnliche Bambustriebe.

11. Xylocopa hottentotta SMITH, 1854.
Verbreitung: in weiten Teilen Schwarzafrika, nordwärts über Ägypten bis Israel.

12. Xylocopa fenestrata FABRICIUS, 1798.
Folgende Synonyme habe ich in meiner Arbeit (1976) ausgelassen: Xylocopa serripes HEDICKE, 1938 (Bushir/Iran); Xylocopa hedickei MAA, 1940, nom.nov. X. serripes HEDICKE 1938 nec. BURMEISTER, 1876.
Verbreitung: zwischen Israel und Indien. Im Irak von der Küste bis kaum nördlich Bagdad, im Iran nur entlang der Südküste (WARNCKE 1976). Neue Fundorte im Iran: Dizful/Chusistan (2 ♀ 20-IX-57), südl.Kuhestak/Bandar-Abbas (1♀, 2 ♂ 21-V-78, hier konnte ich die Art häufig an Prosopis beobachten).

## Untergattung Nodula MAA, 1938

Nodula MAA, 1938. Rec.Indian Mus.40, p.270.
Typusart: Apis amethystina FABRICIUS, 1793. Orign.design.

13. Xylocopa punctilabris MORAWITZ, 1894.
Von dieser Art ist weiterhin nur das Männchen bekannt. Mir blieb die Art weiterhin unbekannt, eine Aufnahme in die Bestimmungstabelle war mir nicht möglich. Die Art soll in Ost-Iran nachgewiesen worden sein. (WARNCKE 1976).

Zusammenfassung:

1. Aus dem Vorderen Orient wurden 12 Arten nachgewiesen und in Bestimmungstabellen gekennzeichnet, X. punctilabris MOR. soll im Ost-Iran vorkommen, konnte aber wegen Nichtbekanntsein nicht aufgenommen werden.
2. Die im Hochgebirge vorkommende Artengruppe um X. nitidiventris wird auf 3 Unterarten zusammengefaßt: Nominatform (X. pavlovskyi syn.nov.) ssp.przewaldskyi MOR. (stat.nov.,ssp. altaica POP.syn.nov.) und ssp.parviceps MOR. (stat.nov.).
3. Die nordwestlichen Tiere von X. olivieri lassen sich als eigene Unterart ssp.hellenica SPIN. (stat.nov.) gut erkennen.
4. Xylocopa turanica ssp. armeniaca nov. wird aus der Osttürkei beschrieben.
5. X. convexior HED. wird als Syn.nov. für Xylocopa varentzowi MOR. erkannt, Erstnachweis für den Vorderen Orient.
6. Ancylocopa MAA, 1957 syn.nov. zu Xylocopa subg.Proxylocopa HEDICKE 1938.

## Literatur


ALFKEN, J.D., 1930: Die Gruppe der Xylocopa olivieri LEP. - Dtsch.Ent.Ztschr.74, 77-79.

FRIESE, H., 1901: Die Bienen Europas VI. Solitäre Bienen: Panurginae, Melittinae, Xylocopinae. - Innsbruck, 284 pp.

HEDICKE, H., 1938: Über einige Bienen vom Hindukusch. - Dtsch.Ent.Ztschr., 186-196.

- 1940: Über paläarktische Apiden II. - Sitzungsber.Ges. Naturf.Freunde Berlin 1939, 335-350.

HURD, P.D. & MOURE, J.S., 1963: A classification of the large Carpenter bees (Xylocopini). - Univ.Calif.Publ.Ent.29, 1-365.

MAA, T., 1954: The Xylocopine bees of Afghanistan. - Vidensk. Meddelelser, Kopenhavn 116, 189-231.

POPOV, V.B., 1935: Beiträge zur Bienenfauna von Tadjikistan. - Trav.Acad.Sci.USSR Tadjikistan 5, 351-408.

POPOV, V.B., 1947: Zoogeographical character of some palearctic species of the bee genus Xylocopa LATR. and their interrelations with melittophilous plants. - Bull.Acad.Sci.URSS, ser.Biol., 29-52.

- & PONOMAREVA, A., 1961: Notes on the carpenter bees, fauna of the Soviet Union. - Ent.Obozr.40, 393-404.

WARNCKE, K., 1976: Beitrag zur Bienenfauna des Iran. 1. Die Gattung Xylocopa LATR. - Boll.Mus.Civ.Stor.Nat.Venezia 28, 85-92.

Anschrift des Verfassers: Dr.Klaus WARNCKE

von Ruckteschellweg 18

D-8060 Dachau

BRD